

**UR – Microeconomía – Parcial 1 – Septiembre 8 2017**  
**Universidad del Rosario**

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Número de identificación: \_\_\_\_\_

Profesor: \_\_\_\_\_

**1. (20 puntos) Preferencias**

1. A Carlos le gustan las manzanas y las mandarinas. Él no consume nada más. La cesta de consumo de Carlos se representa por  $x$ = manzanas &  $y$ = mandarinas,  $(x, y)$ . El mes pasado, Carlos consumió 20 manzanas y 5 mandarinas. El conjunto de cestas de consumo de Carlos

que es indiferente a la cesta  $(20, 5)$  son todas las cestas tal que  $y = \frac{100}{x}$ . El conjunto de cestas  $(x, y)$  tal que Carlos es indiferente entre  $(x, y)$  y la cesta  $(10, 15)$  son todas las cestas tales que  $y = \frac{150}{x}$ .

i) **(4 puntos)** En una gráfica señale los puntos que yacen sobre la curva de indiferencia que pasa por el punto  $(20, 5)$  y trace una línea que una esos puntos. Haga lo mismo para la curva de indiferencia que pasa por el punto  $(10, 15)$ . Nota dé nombre a los ejes al igual que a las curvas que trace

ii). **(4 puntos)** Señale en la gráfica el conjunto de cestas que Carlos débilmente prefiere (al menos tan buenas como) a la cesta  $(10, 15)$ .

iii) **(12 puntos)** Para cada uno de los siguientes enunciados sobre la relación de preferencias de Carlos señale si es falsa o verdadera. Justifique *brevemente* cada una de sus respuestas.

a.  $(30, 5) \sim (10, 15)$

b.  $(10, 15) \succ (20, 5)$

c.  $(20, 5) \succcurlyeq (10, 10)$

d.  $(24, 4) \succcurlyeq (48, 2)$

e. ¿Es el conjunto de cestas que Carlos prefiere débilmente (son al menos tan buenas ) a la cesta  $(20, 5)$  un conjunto convexo? Justifique

## 2. (30 puntos) Utilidad

A Natalia le gustan las nueces ( $x$ ) y los arándanos ( $y$ ). Dos de sus curvas de indiferencia son:

$$y = 20 - 4\sqrt{x} \quad \& \quad y = 24 - 4\sqrt{x}$$

a.- **(4 puntos)** ¿qué tipo de función de utilidad representa la relación de preferencias de Natalia?

b.- **(8 puntos)** Natalia originalmente consumía 9 unidades de nueces y 10 de arándanos. Su consumo de nueces se redujo a 4 unidades pero ella obtiene suficientes arándanos tal que ella está igual de bien que antes. Después del cambio, ¿cuántas unidades de arándanos consume Natalia? Explique brevemente.

c) **(4 puntos)** En una gráfica señale el punto inicial de consumo de Natalia y dibuje una curva de indiferencia que pase por ese punto. Como puede darse cuenta, Natalia es indiferente entre consumir la cesta (9, 10) o la cesta (25, 2). Si Natalia doblara la cantidad consumida de cada bien en cada una de las dos cestas (anteriores) tendría las cestas de (18, 20) y (50, 4). ¿Están estas últimas dos cestas en la *misma* curva de indiferencia?

Suponga que el precio de las nueces es \$1 y el precio de los arándanos es \$2, y el ingreso de Natalia es \$24.

d. **(6 puntos)** Dibuje la elección óptima del consumidor (en la misma gráfica de arriba)

e. **(8 puntos)** ¿Cuántas unidades de nueces y arándanos, Natalia compra de manera óptima?

f. Si el ingreso de Natalia aumenta a \$34 y los precios se mantienen constantes ¿Cuántas unidades de nueces y arándanos, Natalia compra de manera óptima?



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
Microeconomía I – Final  
8 de septiembre de 2017

Nombre completo:

Número de identificación:

Profesor:

### 3. MINIMIZACIÓN DEL GASTO (30 PUNTOS)

Juan tiene unas preferencias sobre los bienes X e Y que pueden ser representadas por la función de utilidad  $U(X,Y) = X \cdot Y$ . Los precios de los bienes son  $P_X = 2$  y  $P_Y = 1$ .

Juan desea encontrar la canasta más barata entre todas las canastas que le proporcionan un nivel de utilidad mayor o igual que 32.

a) **(6 puntos)** Plantee formalmente el problema que Juan intenta resolver, indicando cuál es la función objetivo y cuáles son las restricciones.

b) **(9 puntos)** Grafique las restricciones, indicando cuáles son las canastas entre las que Juan puede elegir. En el mismo gráfico, ubique también algunas curvas de nivel de la función objetivo. (Nombre cada curva e indique la ecuación correspondiente, indique puntos de corte con los ejes, etc.)

La tía de Juan está interesada en entender cómo Juan intenta resolver este problema. Sin embargo, como ella no estudió economía, hay que darle explicaciones que sean muy intuitivas, sin utilizar términos técnicos.

c) **(6 puntos)** Indíquele a la tía de Juan cuál es el nivel de utilidad que alcanzará Juan cuando encuentre la canasta óptima. Explíquele por qué alcanzará este nivel de utilidad.

d) **(9 puntos)** Explíquele a la tía de Juan por qué Juan NO elegirá la canasta  $(X,Y) = (8,4)$ . En particular, debe explicarle cómo Juan concluirá que existe una canasta mejor que  $(8,4)$  que tiene un poco menos del bien X y un poco más del bien Y.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
Microeconomía I – Final  
8 de septiembre de 2017

Nombre completo:

Número de identificación:

Profesor:

#### 4. MAXIMIZACIÓN DE UTILIDAD (20 PUNTOS)

A Carlos le gusta la carne de pollo pero no le gusta la acelga. Entonces, por cada porción de acelga consumida, Carlos quiere dos porciones de carne de pollo para compensar.

a) **(4 puntos)** Encuentre una función de utilidad que represente las preferencias de Carlos sobre la carne de pollo y la acelga.

b) **(5 puntos)** Grafique el mapa de curvas de indiferencia. (El eje horizontal debe medir el consumo de acelga y el eje vertical debe medir el consumo de pollo. Indique pendientes de las curvas y puntos de corte con los ejes.)

c) **(3 puntos)** Halle las demandas marshallianas de Carlos.

A diferencia de Carlos, a Ernesto le gusta tanto la carne de pollo como la acelga, y siempre está dispuesto a intercambiar una porción de acelga por una de pollo.

d) **(4 puntos)** Suponga que el precio de una porción de pollo es igual al de una porción de acelga. ¿Qué puede decir sobre las cantidades demandadas por Ernesto?

e) **(4 puntos)** Ahora, suponga que ambos bienes tienen un precio de 10.000 pesos y el ingreso de Ernesto es de 1.000.000 de pesos. Basándose en la función de utilidad que usted utilizó para responder el inciso anterior, indique la utilidad (máxima) que obtiene Ernesto en esta situación.